

**EFEK AKUT *DEEP BREATHING EXERCISE*
TERHADAP NILAI SATURASI OKSIGEN PADA
LANSIA**



Disusun Oleh
PRI HADI SANTOSO
NIM :J120121019

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk
menyelesaikan program sarjana strata I Fisioterapi

**PROGRAM STUDI SARJANA STRATA I FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI

**EFEK AKUT *DEEP BREATHING EXERCISE* TERHADAP NILAI SATURASI
OKSIGEN PADA LANSIA**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam seminar proposal
Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh:

PRI HADI SANTOSO

J 120 121 019


Telah disetujui oleh:

Pembimbing I



(Isnaini Herawati, SSt.FT, S.Pd, M.Sc)

Pembimbing II



(Wahyuni, SSt.Ft, M.Kes)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “EFEK AKUT *DEEP BREATHING EXERCISE* TERHADAP NILAI SATURASI OKSIGEN PADA LANSIA, telah dipertahankan, dikoreksi dan disetujui didepan penguji. Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Fisioterapi di Program Studi S1 Fisioterapi Transfer Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Surakarta, Mei 2014

Menyetujui,

TIM PENGUJI SKRIPSI

Penguji

Tanda Tangan

1. Isnaini Herawati, SST. Ft, S.Pd, M.Sc
2. Totok Budi Santoso, SSt.FT, MPH
3. Agus Widodo, SSt.FT, S.Km, M.Fis

Mengetahui,

Dekan FIK UMS



(Dr. Suwadij, M.Kes)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pri Hadi Santoso

NIM : J120121019

Program Studi : S1 Fisioterapi Transfer

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Judul Skripsi : Efek Akut *Deep Breathing Exercise* Terhadap Nilai
Saturasi Oksigen Pada Lansia

Menyatakan bahwa skripsi tersebut adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebut sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademis.

Surakarta, Mei 2014

Peneliti



Pri Hadi Santoso

MOTTO

**“PERTAMA MEREKA MENGBAIKANMU, LALU MEREKA MENCACIMU,
SELANJUTNYA MEREKA MELAWANMU, KEMUDIAN KAMU MENANG”
(MAHATA GHANDI)**

**“ORANG YANG BERANI BUKANLAH ORANG YANG TIDAK MEMILIKI RASA
TAKUT, TETAPI ORANG YANG MENGALAHKAN RASA TAKUT TERSEBUT”
(NELSON MANDELA)**

**KETIKA KITA MENUNGGU KITA MUNGKIN AKAN MENDAPATKANNYA, TAPI
MENDAPAT SISA DARI ORANG YANG MAU Mencari.**

PERSEMBAHAN

Bapak dan Ibu

Terimakasih bapak ibu aku telah mencapai titik ini, kini saatnya aku menunjukkan hasil jerih payah, do'a dan dukungan bapak dan ibu selama ini. Terimakasih bapak, ibu aku menyayangi kalian.

Adik-adikku tercinta

Bella Apsefa, galih asarianda, nazwa lovi pranandiata, fatan ayu, jevial azies, fenisia kalian yang menjadi penyemangatku.

Hapy ardiaviandaru Siamy

Everything Is Blue and Finally is Blue

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobil'alamin segala puji bagi Allah atas limpahan karunia-NYA yang tiada terbatas. Hanya karena rahmat, taufik serta hidayah-NYA semata penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “EFEK AKUT *DEEP BREATHING EXERCISE* TERHADAP NILAI SATURASI OKSIGEN PADA *LANSIA*”. Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Fisioterapi di Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Prof. Bambang Setiaji. Selaku rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Suwadi, M.Kes. Selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Isnaini Herawati, SSt.FT, S.Pd, M.Sc. Selaku ka.Progdi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta dan pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Ibu Wahyuni, SSt.FT, M.Kes selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak/ Ibu Dosen Fisioterapi S1 Transfer Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah berkenan memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Ayah, Ibu dan bella yang telah memberikan do'a, semangat dan dukungan sehingga skripsi ini selesai dengan baik.
7. Hapy ardiaviandaru siamy terima kasih atas dukungan, doa serta semangatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepada sahabatku ayu, muna dan teman-temanku lain yang tersayang yang selalu mendukung dan membantu banyak hal dalam penyelesaian skripsi ini.

Dan tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang memberikan dukungan dan pemikiran yang cemerlang sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, meskipun akhirnya masih ada kekurangan-kekurangan yang ditemukan dalam penulisan skripsi ini.

Kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini berguna untuk kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, Mei 2014

Penulis

ABSTRAK
PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, Mei 2014
32 Halaman

PRI HADI SANTOSO

**EFEK AKUT *DEEP BREATHING EXERCISE* TERHADAP NILAI SATURASI
OKSIGEN PADA LANSIA**

(Dibimbing Oleh: Isnaini Herawati, SST. Ft, M.Sc dan Wahyuni, SSt.Ft, M.Kes)

Keberhasilan pembangunan bidang kesehatan di Indonesia membawa dampak pada peningkatan Usia Harapan Hidup dan jumlah penduduk lanjut usia yang berumur lebih dari 60 tahun. Peningkatan jumlah lansia diikuti dengan peningkatan masalah kesehatan yang berkorelasi dengan penurunan sistem tubuh dan proses penuaan. Pada lansia terjadi atrofi otot pernapasan, penurunan elastisitas recoil paru, , kekakuan trakea dan jalan napas pusat, *compliance* paru, pembesaran duktus alveolar dan kecepatan pernapasan yang cenderung berubah pada lansia mengakibatkan pengaruh pada nilai saturasi oksigen. Latihan *deep breathing* menyebabkan peregangan alveolus dan merangsang pengeluaran surfaktan yang disekresikan oleh sel-sel alveolus tipe II, mengakibatkan tegangan permukaan alveolus dapat diturunkan memberikan keuntungan untuk meningkatkan *compliance* paru dan menurunkan resiko paru menciut sehingga paru tidak mudah kolaps. *Deep breathing* juga akan mengakibatkan meningkatnya aktifitas beta adrenergik saluran pernafasan yang menyebabkan terjadinya dilatasi bronkus dan menghambat sekresi mukus, sehingga paru dapat memasukkan dan mengeluarkan udara dengan lebih baik. Terjadinya dilatasi pada bronkus dan masuknya jumlah oksigen yang banyak tersebut akan berikatan dengan hemoglobin sebagai oksiohemoglobin (HbSO₂).

Rancangan penelitian ini adalah pra experimental dengan pre dan post design Tempat penelitian di posyandu lansia ngugi waras desa benowo karanganyar, jumlah, subyek penelitian 30 orang lansia, usia 65 tahun. Saturasi oksigen diukur dengan pulse oxymetry. Hasil penelitian diperoleh bahwa adanya pengaruh *deep breathing* terhadap meningkatnya saturasi oksigen pad lansia. Pada tes statistic diperoleh bahwa data berdistribusi tidak normal sehingga menggunakan wilcoxon dan di peroleh bahwa (0.001 or $p < 0.005$). Upaya mewujudkan lansia memiliki kualitas hidup yang baik dibutuhkan pengetahuan terkait kondisi lansia fisioterapi berperan dalam tindakan preventif pada kesehatan lansia sehingga berperan meningkatkan kualitas hidup lansia dan kemandirian lansia.

Kata kunci: *deep breathing*, lansia, dan saturasi oksigen.

ABSTRACT

**STUDY PROGRAM S1 PHYSIOTHERAPY
FACULTY OF HEALTH
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
THESIS, May 2014
32 Pages**

**PRI HADI SANTOSO
ACUTE EFFECTS ON THE VALUE OF DEEP BREATHING EXERCISE
OXYGEN IN ELDERLY SATURATION**

(Supervised By: Isnaini Herath, SST. Ft, M.Sc and Wahyu, SSt.Ft, Kes)

The success of health development in Indonesia has increasing of life expectancy and the number of people aged over 60 years. The increasing number of population and life expectation of the elderly will result health problem correlated with decrease of immune and aging process. Elderly who suffer respiratory muscle atrophy, decreased of lung recoil elasticity, trachea stiffness and central airway stiffness, decrease of pulmonary compliance, alveolar duct enlargement and change of respiratory rate results in the effect on oxygen saturation values. Deep breathing exercises affect alveolar stretch and stimulate surfactant release which secreted by alveolar type II cell and than decrease tension in alveolar surface. The benefits of deep breathing is improve lung compliance and decrease the risk of lung shrunk and avoid lung collapse. Deep breathing increased beta-adrenergic activity of the respiratory tract and affect bronchi dilatation, inhibits the secretion of mucus, and exhale better. Bronchi dilatation and amount of oxygen entry will bind with haemoglobin as oksihemoglobin (HbSO_2) .

Method of the study was pre experimental with one group pre and post design. This study was conducted in posyandu elderly ngugi waras benowo village karanganyar. Elderly participated in this study with average of age was 65 years old. The oxygen saturation of elderly was measured with pulse oximetry. Results of the study were known that there was a effect deep breathing exercise to increase oxygen saturation in elderly. in statistical test The data obtained were up normally distributed , statistical tests using the Wilcoxon (0.001 or $p < 0.005$) Efforts to achieve quality of life in elderly requires knowledges about elderly condition. Physiotherapy contribute preventive in elderly health condition that affect to increase quality of life and the independen level in elderly.

Keywords : deep breathing, elderly, and oxygen saturation

DAFTAR ISI

Halaman judul.....	i
Halaman Persetujuan Ujian Skripsi.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Surat Pernyataan	iv
Motto	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar.....	vii
Abstrak.....	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	6
B. Kerangka Berfikir	20
C. Kerangka Konsep	21
D. Hipotesa	21

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	22
B. Jenis Penelitian.....	22
C. Teknik pengambilan Sampel	23
D. Instrumen Penelitian	24
E. Definisi Konseptual	24
F. Definisi Oprasional	25
G. Jalannya penelitian	25
H. Pengolahan dan Teknik Analisis Data	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	27
B. Karakteristik Responden.....	27
C. Analisis Data.....	28
D. Pembahasan.....	29
E. Keterbatasan Penelitian.....	31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	32
B. Saran	32

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Berfikir.....	20
Gambar 2.2. Kerangka Konsep.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	27
Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Saturasi Oksigen.....	28
Tabel 4.3 Hasil Uji Pengaruh.....	28